

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 7 区分

【発行日】令和 4 年 3 月 22 日(2022.3.22)

【公開番号】特開 2019-172473(P2019-172473A)

【公開日】令和 1 年 10 月 10 日(2019.10.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-041

【出願番号】特願 2019-43518(P2019-43518)

【国際特許分類】

B 6 5 H 7/14(2006.01)

B 4 1 J 2/01(2006.01)

B 6 5 H 5/22(2006.01)

10

【F I】

B 6 5 H 7/14

B 4 1 J 2/01 4 5 1

B 4 1 J 2/01 3 0 5

B 6 5 H 5/22 C

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 3 月 11 日(2022.3.11)

20

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置であって、

印刷媒体を保管する媒体供給部と、

ベルト縁部間に穿孔を有する真空ベルトであって、前記真空ベルト内の前記穿孔のうちの少なくともいくつかは、パターン状に配置され、前記真空ベルトが、前記媒体供給部から前記印刷媒体のシートを移動させるための場所において前記媒体供給部に隣接して位置決めされている、真空ベルトと、

30

前記真空ベルトを通過する光を検出するための場所において位置決めされた光センサであって、前記光センサが、前記光センサが検出する前記真空ベルトの一部を前記真空ベルトの開口部エリアに制限するフィルタを含み、前記シートが前記真空ベルトの前記真空ベルトエリアの前記開口部エリアの外側にあるとき、前記穿孔の前記パターンならびに前記真空ベルトの前記開口部エリアのサイズおよび場所により前記光センサによる信号出力が一定になる、光センサと、を備える、印刷装置。

【請求項 2】

40

前記真空ベルトが前記光センサを通過して移動する際、前記真空ベルトの前記開口部エリアの前記サイズおよび場所により前記真空ベルトの前記開口部エリアに同じ総面積の穿孔が常に含まれる、請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記同じ総面積の穿孔により前記光センサによる前記信号出力が一定になる、請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

前記同じ総面積の穿孔が、完全に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔と、部分的に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔の総計を含む、請求項 2 に記載の印刷装置。

50

## 【請求項 5】

前記穿孔の前記パターンの前記開口部エリアの前記サイズおよび場所によりクロスプロセス方向において前記開口部の縁部が1つ以上の前記穿孔の長さと交差し、前記長さの合計が一定である、請求項1に記載の印刷装置。

## 【請求項 6】

前記光センサによる前記信号出力内の低下に基づいて、前記シートの縁部が同期マークと位置合わせされたときを識別するプロセッサをさらに備え、前記信号内の前記低下が、一定の変化率である、請求項1に記載の印刷装置。

## 【請求項 7】

前記穿孔を通じて空気を引き込むための場所において、前記真空ベルトに隣接して位置決めされた真空マニホールドをさらに備える、請求項1に記載の印刷装置。

## 【請求項 8】

印刷装置であって、

印刷媒体を保管する媒体供給部と、

ベルト縁部間に穿孔を有する真空ベルトであって、前記真空ベルト内の前記穿孔のうちの少なくともいくつかは、パターン状に配置され、前記真空ベルトが、前記媒体供給部から前記印刷媒体のシートを移動させるための場所において前記媒体供給部に隣接して位置決めされている、真空ベルトと、

前記真空ベルトから前記シートを受容するための場所において前記真空ベルトに隣接して位置決めされた印刷エンジンと、

前記真空ベルトの第1の側面上の光源と、

前記真空ベルトを通過する前記光源からの光を検出するための場所において、前記第1の側面と反対側の、前記真空ベルトの第2の側面上に位置決めされた光センサであって、前記光センサが、前記光センサが検出する前記真空ベルトの一部を前記真空ベルトの開口部エリアに制限するフィルタを含み、前記シートが前記真空ベルトの前記真空ベルトエリアの前記開口部エリアの外側にあるとき、前記穿孔の前記パターンならびに前記真空ベルトの前記開口部エリアのサイズおよび場所により前記光センサによる信号出力が一定になる、光センサと、

前記光センサに電気的に接続されたプロセッサであって、前記光センサによる前記信号出力が変化したとき、前記真空ベルトの前記開口部エリア内のシートを検出するプロセッサと、を備える、印刷装置。

## 【請求項 9】

前記真空ベルトが前記光センサを通過して移動する際、前記真空ベルトの前記開口部エリアの前記サイズおよび場所により前記真空ベルトの前記開口部エリアに同じ総面積の穿孔が常に含まれる、請求項8に記載の印刷装置。

## 【請求項 10】

前記同じ総面積の穿孔により前記光センサによる前記信号出力が一定になる、請求項9に記載の印刷装置。

## 【請求項 11】

前記同じ総面積の穿孔が、完全に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔と、部分的に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔の総計を含む、請求項9に記載の印刷装置。

## 【請求項 12】

前記穿孔の前記パターンの前記開口部エリアの前記サイズおよび場所によりクロスプロセス方向において前記開口部の縁部が1つ以上の前記穿孔の長さと交差し、前記長さの合計が一定である、請求項8に記載の印刷装置。

## 【請求項 13】

前記プロセッサが、前記光センサによる前記信号出力内の低下に基づいて、前記シートの縁部が同期マークと位置合わせされたときを識別し、前記信号内の前記低下が、一定の変化率である、請求項8に記載の印刷装置。

10

20

30

40

50

## 【請求項 14】

前記穿孔を通じて空気を引き込むための場所において、前記真空ベルトに隣接して位置決めされた真空マニホールドをさらに備える、請求項 8 に記載の印刷装置。

## 【請求項 15】

印刷装置であって、

印刷媒体を保管する媒体供給部と、

ベルト縁部間に穿孔を有する真空ベルトであって、前記真空ベルト内の前記穿孔のうちの少なくともいくつかは、パターン状に配置され、前記真空ベルトが、前記媒体供給部から前記印刷媒体のシートを移動させるための場所において前記媒体供給部に隣接して位置決めされている、真空ベルトと、

10

前記真空ベルトから前記シートを受容するための場所において前記真空ベルトに隣接して位置決めされた印刷エンジンと、

前記真空ベルトの第 1 の側面上の光源と、

前記真空ベルトの前記第 1 の側面上に位置決めされて、前記穿孔を通じて前記光源からの光を方向付け、かつ前記光を前記第 1 の側面と反対側の前記真空ベルトの第 2 の側面上の焦点上に集束させるような形状及び位置の集束ミラーであって、前記光源が、前記集束ミラーと前記真空ベルトとの間に位置決めされている、集束ミラーと、

前記真空ベルトを通過する前記光を検出するための場所において、前記第 1 の側面と反対側の、前記真空ベルトの第 2 の側面上の前記焦点に位置決めされた一点式光センサであって、前記一点式光センサが、前記集束ミラーの形状及び位置によって作り出された前記真空ベルトの開口部エリアによって制限された前記真空ベルトの一部を検出し、前記シートが前記真空ベルトの前記開口部エリアの外側にあるとき、前記穿孔の前記パターンならびに前記真空ベルトの前記開口部エリアのサイズおよび場所により前記一点式光センサによる信号出力が一定になる、一点式光センサと、

20

前記一点式光センサに電氣的に接続されたプロセッサであって、前記一点式光センサによる前記信号出力が変化したとき、前記真空ベルトの前記開口部エリア内のシートを検出する、プロセッサと、を備える、印刷装置。

## 【請求項 16】

前記真空ベルトが前記一点式光センサを通過して移動する際、前記真空ベルトの前記開口部エリアの前記サイズおよび場所により前記真空ベルトの前記開口部エリアに同じ総面積の穿孔が常に含まれる、請求項 15 に記載の印刷装置。

30

## 【請求項 17】

前記同じ総面積の穿孔が、完全に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔と、部分的に前記真空ベルトの前記開口部エリア内にある穿孔の総計を含む、請求項 16 に記載の印刷装置。

## 【請求項 18】

前記穿孔の前記パターンは前記開口部エリアの前記サイズおよび場所によりクロスプロセス方向において前記開口部の縁部が 1 つ以上の前記穿孔の長さで交差し、前記長さの合計が一定である、請求項 15 に記載の印刷装置。

## 【請求項 19】

前記真空ベルトの前記開口部エリアが、前記一点式光センサによる前記信号出力を一定にするために、前記穿孔の異なるパターンごとに異なる、請求項 15 に記載の印刷装置。

40

## 【請求項 20】

前記プロセッサが、前記一点式光センサによる前記信号出力内の低下に基づいて、前記シートの縁部が同期マークと位置合わせされたときを識別し、前記信号内の前記低下が、一定の変化率である、請求項 15 に記載の印刷装置。